



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 1 7 日
Date of Application:

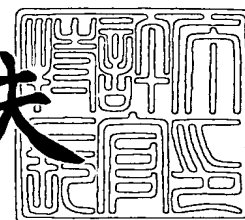
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 7 1 8 4 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 7 1 8 4 9]

出 願 人 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 0 8 7 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 DKY01236

【提出日】 平成15年 6月17日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03G 21/00 376
G03G 21/00 386
B41J 29/00
B41J 29/42
G06F 3/00 653

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステ
クノロジーズ株式会社内

【氏名】 小沼 繁雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステ
クノロジーズ株式会社内

【氏名】 天田 端思

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステ
クノロジーズ株式会社内

【氏名】 斉藤 君和

【特許出願人】

【識別番号】 303000372

【氏名又は名称】 コニカビジネステクノロジーズ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090033

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 博司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027188

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置および画像形成条件の表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを入力するための画像入力部と、
前記画像入力部で入力された画像データを画像処理するための画像処理部と、
前記画像処理部での処理条件を表示する表示部と、
前記表示部の表示にしたがって処理条件を設定入力するための操作部と、
前記操作部での入力にしたがって画像処理部の動作を制御する制御部と、
前記表示部に表示させる表示用データを格納する格納部と、
前記格納部に格納された表示用データを取り出して表示部に送り、表示部にこの表示用データに基づいた表示を行わせるよう制御する表示制御部と
を有し、

前記表示制御部は、操作部で階層構造を有する設定について入力があったときに、前記表示制御部が当該設定のどの階層で行われるものであるのかを特定して、この階層の表示用データを前記格納部より取り出して、前記表示部に送り、かつ、前記表示部で一度表示された階層の画面表示へのショートカットボタンを作成し、前記表示部の画面表示の所定の領域にこのショートカットボタンを表示させるよう制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記表示制御部は、前記ショートカットボタンを一覧で表示させるよう前記表示部を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記表示制御部は、前記ショートカットボタンを表示させる領域を、スクロールまたはページめくり可能に表示させるよう前記表示部を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記ショートカットボタンには、設定内容に関する情報が併せて表示されることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】 一度表示がなされた画面を再現するための画面情報が蓄積されるメモリが設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】 前記表示制御部は、前記メモリに蓄積された画面情報を読み

出すための読出ボタンが表示されるよう前記表示部を制御することを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】 画像データを入力するための画像入力部と、
前記画像入力部で入力された画像データを画像処理するための画像処理部と、
前記画像処理部での処理条件を表示する表示部と、
前記表示部の表示にしたがって処理条件を設定入力するための操作部と、
前記操作部での入力にしたがって画像処理部の動作を制御する制御部と、
前記表示部に表示させる表示用データを格納する格納部と、
前記表示部での表示内容を切り替える表示制御部と
を有する画像形成装置における画像形成条件を表示する方法であって、
前記操作部で階層構造を有する設定について入力があったときに、前記表示制御部が当該設定のどの階層で行われるものであるのかを特定する階層特定処理と、
階層特定処理で特定された階層の表示用データを前記格納部より取り出す表示用データ取出処理と、
この表示用データが前記表示部に送られ、当該表示部ではこの階層の画面表示が行われる画面表示処理と、
表示部で一度表示された階層の画面表示へのショートカットボタンが前記表示制御部にて作成されるショートカットボタン作成処理と、
前記表示部の画面表示の所定の領域に前記ショートカットボタンが表示されるショートカットボタン表示処理と
を有することを特徴とする画像形成条件の表示方法。

【請求項 8】 前記ショートカット表示処理において、前記ショートカットボタンが一覧で表示されることを特徴とする請求項 7 に記載の表示方法。

【請求項 9】 前記ショートカット表示処理において、前記ショートカットボタンを表示させる領域を、スクロールまたはページめくり可能に表示させることを特徴とする請求項 7 に記載の表示方法。

【請求項 10】 前記ショートカット表示処理において、前記ショートカットボタンには、設定内容に関する情報が併せて表示されることを特徴とする請求

項 7 に記載の表示方法。

【請求項 11】 一度表示がなされた画面を再現するための画面情報がメモリに蓄積される蓄積処理がさらに設けられたことを特徴とする請求項 7 に記載の表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成装置、特に画像処理条件を表示させる表示部を操作部として用いる画像形成装置、およびこの画像形成装置に適用される画像形成条件の表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年において、画像形成装置が有する機能は多種多様にわたるため、画像形成条件を設定するのに、ある設定画面上の所定のボタンをクリックして、さらに下の階層の設定画面を呼び出して、場合によっては当該下の階層の設定画面上の所定のボタンをクリックしてさらに下の階層の設定画面を呼び出す必要があるものがある。

【0003】

このため、画像形成条件によっては、階層深くまで何回も操作用の表示画面を切り替えないと設定を行うことができないものも多く、設定操作が複雑になっている。特に、一度設定した内容を再度設定しなおす場合にあっては、再度の表示画面の切り替えが要求されることになり、設定操作の煩雑性の解消が望まれている。

【0004】

特許文献 1 には、設定する頻度の高い画像形成条件の設定のための表示画面へと移行することのできるショートカットを予め設けて設定の初期表示画面に表示させておき、使用者にこのショートカットを選択させて所定の画像形成条件の設定表示画面へと自動的に切り替えることで、設定操作の煩雑さを解消しようとする技術が開示されている。

【0005】

【特許文献1】

特開 2002-132099 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、画像形成装置の用途や用いられる記録媒体などが多岐にわたるようになってきており、ショートカットにて規定されている画像形成条件以外の条件についても設定する機会が増えてきているのが実情である。

【0007】

しかしながら、特許文献1に記載の技術においては、ショートカットは特定の管理者により管理されており、一般的な使用者はショートカットを適宜変更することができないようになっている（段落 [0027]）。

【0008】

また、できるだけ多くのショートカットを設ければよいが、ショートカットを表示できるエリアには限界があり、全使用者が所望する画像形成条件について個々にショートカットを設けて、初期表示画面に表示させることは不可能であるため、操作性の向上にはまだ不十分だった。

【0009】

そこで、本発明は上述した実情に鑑みてなされたものであり、階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替えることなく行うことを可能して、操作性の向上を可能にする画像形成装置およびこの画像形成装置に好適に使用される画像形成条件の表示方法を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】

以上の課題を解決するため、請求項1に記載の発明に係る画像形成装置は、画像データを入力するための画像入力部と、

前記画像入力部で入力された画像データを画像処理するための画像処理部と、

前記画像処理部での処理条件を表示する表示部と、

前記表示部の表示にしたがって処理条件を設定入力するための操作部と、

前記操作部での入力にしたがって画像処理部の動作を制御する制御部と、
前記表示部に表示させる表示用データを格納する格納部と、
前記格納部に格納された表示用データを取り出して表示部に送り、表示部にこの表示用データに基づいた表示を行わせるよう制御する表示制御部と
を有し、

前記表示制御部は、操作部で階層構造を有する設定について入力があったときに、前記表示制御部が当該設定のどの階層で行われるものであるのかを特定して、この階層の表示用データを前記格納部より取り出して、前記表示部に送り、かつ、前記表示部で一度表示された階層の画面表示へのショートカットボタンを作成し、前記表示部の画面表示の所定の領域にこのショートカットボタンを表示させるよう制御することを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

請求項 1 に記載の発明によれば、画像入力部から送られる画像データに対して、画像処理部にて画像形成のための処理がなされる。

【 0 0 1 2 】

表示制御部は、格納部から初期表示画面にかかるデータを取り出して表示部に送り、この初期表示画面を表示させる。使用者は、この表示部の表示画面にしたがって、操作部にて画像形成条件の設定を行う。

【 0 0 1 3 】

このとき、表示制御部は、この条件設定がどの階層で行われるものであるのかを特定し、この階層の表示用データを格納部より取り出して、表示部に送る。表示部は、この表示用データに基づいて画面表示を行う。一方で、表示制御部にて、表示部で一度表示された階層の画面のための表示用データを格納部から呼び出すためのショートカットボタンが作成されて、このショートカットボタンが表示部の画面表示の所定の領域に表示される。

【 0 0 1 4 】

使用者により、表示部の表示にしたがって操作部にて設定された画像形成条件は、制御部に送られ、画像処理部ではこの画像形成条件に基づく制御部により制御にしたがって、画像処理が行われる。

【 0 0 1 5 】

これにより、階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替えることなく行うことが可能になり、さらには操作性の向上が可能になる。

【 0 0 1 6 】

請求項 2 に記載の発明は、前記表示制御部は、前記ショートカットボタンを一覧で表示させるよう前記表示部を制御することを特徴としている。

請求項 2 に記載の発明によれば、前記ショートカットボタンを表示部の所定の領域に一覧で表示させることで、設定した事項が多くなったときに、使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 に記載の発明は、前記表示制御部は、前記ショートカットボタンを表示させる領域を、スクロールまたはページめくり可能に表示させるよう前記表示部を制御することを特徴としている。

請求項 3 に記載の発明は、前記ショートカットボタンを表示させる領域に、スクロールまたはページめくり可能に表示させることで、設定した事項が多くなったときに、各設定事項に対応する画面のためのショートカットボタンを狭い領域にて多く表示させることができ、また使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【 0 0 1 8 】

請求項 4 に記載の発明は、前記ショートカットボタンには、設定内容に関する情報が併せて表示されることを特徴としている。

請求項 4 に記載の発明によれば、各ショートカットボタンに、対応する画像形成条件を表示しておくことで、使用者は自ら設定した画像形成条件を当該条件の設定画面をみなくても確認することができ、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 に記載の発明は、一度表示がなされた画面を再現するための画面情報

が蓄積されるメモリが設けられたことを特徴としている。

請求項 5 に記載の発明によれば、一度設定された画像形成条件の設定画面を呼び出すためのショートカットボタンを含む初期表示画面をメモリに蓄積することができ、この初期表示画面を再現することが容易になり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0020】

請求項 6 に記載の発明は、前記表示制御部は、前記メモリに蓄積された画面情報を読み出すための読出ボタンが表示されるよう前記表示部を制御することを特徴としている。

請求項 6 に記載の発明によれば、表示部にて表示された読出ボタンをクリックすることで、前記メモリに蓄積された初期表示画面を呼び出すことが可能になり、この初期表示画面を再現することで、過去に行った画像形成条件の組合せを再現することができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0021】

請求項 7 に記載の発明に係る表示方法は、画像データを入力するための画像入力部と、

前記画像入力部で入力された画像データを画像処理するための画像処理部と、

前記画像処理部での処理条件を表示する表示部と、

前記表示部の表示にしたがって処理条件を設定入力するための操作部と、

前記操作部での入力にしたがって画像処理部の動作を制御する制御部と

前記表示部に表示させる表示用データを格納する格納部と、

前記表示部での表示内容を切り替える表示制御部と

を有する画像形成装置における画像形成条件を表示する方法であって、

前記操作部で階層構造を有する設定について入力があったときに、前記表示制御部が当該設定のどの階層で行われるものであるのかを特定する階層特定処理と

、

階層特定処理で特定された階層の表示用データを前記格納部より取り出す表示用データ取出処理と、

この表示用データが前記表示部に送られ、当該表示部ではこの階層の画面表示

が行われる画面表示処理と、

表示部で一度表示された階層の画面表示へのショートカットボタンが前記表示制御部にて作成されるショートカットボタン作成処理と、

前記表示部の画面表示の所定の領域に前記ショートカットボタンが表示されるショートカットボタン表示処理とを有することを特徴としている。

【0022】

請求項7に記載の発明によれば、表示制御部により、格納部から初期表示画面にかかるデータが取り出され、表示部に送られ、この初期表示画面が表示される。使用者は、この表示部の表示画面にしたがって、操作部にて画像形成条件の設定を行う。

【0023】

そこで、階層特定処理において、表示制御部が、この条件設定がどの階層で行われるものであるのかを特定する。続いて、表示用データ取出処理において、表示制御部が、特定された階層の表示用データを格納部より取り出す。さらに、画面表示処理において、取り出された表示用データが表示制御部より表示部に送られて、表示部ではこの表示用データにしたがって画面表示がなされる。

【0024】

ショートカットボタン作成処理において、表示制御部にて、表示部で一度表示された階層の画面のための表示用データを格納部から呼び出すためのショートカットボタンが作成される。続いて、ショートカットボタン表示処理において、作成されたショートカットボタンが表示部の画面表示の所定の領域に表示される。

【0025】

使用者は、表示部の表示にしたがって操作部にて画像形成条件を設定するようになっている。さらに、この設定された画像形成条件は、制御部に送られ、画像処理部ではこの画像形成条件に基づく制御部により制御にしたがって、画像処理が行われるようになっている。

【0026】

これにより、階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替え

ることなく行うことが可能になり、さらには操作性の向上が可能になる。

【0027】

請求項 8 に記載の発明は、前記ショートカット表示処理において、前記ショートカットボタンが一覧で表示されることを特徴としている。

請求項 8 に記載の発明によれば、前記ショートカットボタンを表示部の所定の領域に一覧で表示させることで、設定した事項が多くなったときに、使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0028】

請求項 9 に記載の発明は、前記ショートカット表示処理において、前記ショートカットボタンを表示させる領域を、スクロールまたはページめくり可能に表示させることを特徴としている。

請求項 9 に記載の発明は、前記ショートカットボタンを表示させる領域に、スクロールまたはページめくり可能に表示させることで、設定した事項が多くなったときに、各設定事項に対応する画面のためのショートカットボタンを狭い領域にて多く表示させることができ、また使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0029】

請求項 10 に記載の発明は、前記ショートカット表示処理において、前記ショートカットボタンには、設定内容に関する情報が併せて表示されることを特徴としている。

請求項 10 に記載の発明によれば、各ショートカットボタンに、対応する画像形成条件を表示しておくことで、使用者は自ら設定した画像形成条件を当該条件の設定画面をみなくても確認することができ、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0030】

請求項 11 に記載の発明は、一度表示がなされた画面を再現するための画面情報がメモリに蓄積される蓄積処理がさらに設けられたことを特徴としている。

請求項 1 1 に記載の発明によれば、一度設定された画像形成条件の設定画面を呼び出すためのショートカットボタンを含む初期表示画面をメモリに蓄積することができ、この初期表示画面を再現することが容易になり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【 0 0 3 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図 1 から図 9 を参照して説明する。

図 1 は本発明に係る画像形成装置の実施形態を示したものであり、画像記録装置 1 においては、画像データを入力するための画像入力部 2 が、当該入力された画像データ（「入力画像データ」という）を画像処理するための画像処理部 3 および画像処理部 3 の動作を制御する制御部 4 に接続されており、入力画像データが画像処理部 3 および制御部 4 に送られるようになっている。ここで、画像入力部 2 は、スキャナ、画像作成を行う所定のプログラムにしたがって動作するコンピュータシステムなど、入力画像データを生成して出力するものである。

【 0 0 3 2 】

画像処理部 3 は、入力画像データの画像に関する情報を取り出して、これに所定の画像処理を行って、画像形成を行う記録部 5 で扱う記録用画像データを生成するものである。生成された記録用画像データは、制御部 4 に送られるようになっている。

【 0 0 3 3 】

制御部 4 は、前記画像入力部 2、前記画像処理部 3、画像処理条件を表示するとともに条件の設定入力を行うための表示装置 6 および記録部 5 に接続されている。制御部 4 では、画像入力部 2 に入力画像データを要求し、送られてくる入力画像データからプロセスに関する情報を取り出して、これら情報に基づいて記録部 5 およびフィニッシャなどの図示しない後処理装置を制御するようになっている。また、制御部 4 では、表示装置 6 で設定された画像処理条件に関するデータを画像処理部 3 に送るようになっている。さらに、制御部 4 では、画像処理部 3 から送られてくる画像処理後の記録用画像データを記録部 5 に送り、記録を行うよう制御するようになっている。

【0034】

記録部 5 では、画像処理部 3 から制御部 4 を通じて送られる記録用画像データを、制御部 4 から送られるプロセスに関する情報にしたがって画像を形成するようになっている。

【0035】

表示装置 6 において、表示部 7 は表示制御部 8 と接続されており、表示制御部 8 から送られる画像処理条件に関する表示用データにしたがって表示するようになっている。また、表示部 7 は、例えばタッチパネルのような表示動作および設定操作を行う操作部としての動作の両方を行うことができるものであり、画像処理条件に関する表示のほかに、設定入力を行うことができるようになっており、設定入力があったときにはその旨のデータを表示制御部 8 に送るようになっている。

【0036】

表示制御部 8 は、表示部 7 および格納部 10 と接続し、表示部 7 にて画面を切り替える旨の操作があったときに、該当する表示用データを格納部 10 より取り出して、表示部 7 に送るようになっている。また、表示制御部 8 は、制御部 4 とも接続し、表示部 7 からの設定入力に関するデータが送られたときには、このデータを制御部 4 に画像処理条件に関するデータとして送るようになっている。また、表示制御部は、表示部 7、ショートカットメモリ 9 にも接続され、デフォルトとは異なる設定がなされた画像形成条件について、その条件の設定画面がすぐに読み出せるように当該設定画面に相当する表示用データを読み出すためのショートカットを作成して、表示部 7 およびショートカットメモリ 9 に送るようになっている。

【0037】

ショートカットメモリ 9 は、表示制御部 8 にて作成されたショートカットボタンを含む表示部 7 の表示画面を再現するための画像データを蓄積する。

【0038】

また、格納部 10 は、この表示部 7 で表示させる表示用データを格納する。

図 2 は格納部 10 にて格納される表示用データの一つに基づく初期表示画面を

示すものであり、画面 1 1 には、原稿読み込みに関する設定を行うための原稿設定領域 1 2、画質に関する設定を行うための画質設定領域 1 6、倍率を設定するための倍率設定領域 2 0、様々な画像形成条件を設定するための応用設定領域 2 4、記録部 5 で出力が行われた後の後処理について設定するための出力設定領域 2 8、原稿および記録後の記録媒体の記録面について（両面または片面）を指定するための両面選択領域 3 2 および記録媒体である用紙の状態を設定するための用紙設定領域 3 4 が設けられている。

【 0 0 3 9 】

原稿設定領域 1 2 には、原稿を送る方向などを設定するための原稿設定メニュー画面を呼び出すための原稿設定ボタン 1 3、原稿を実際に読み込むよう指示するための原稿読込ボタン 1 4 および設定状態を視覚化するモニタ領域 1 5 が設けられている。

【 0 0 4 0 】

画質設定領域 1 6 には、原稿の種類、詳細な濃淡などを設定するための画質設定メニュー画面を呼び出すための画質設定ボタン 1 7、設定状態を視覚化するモニタ領域 1 8 および濃淡部分のみを設定するための濃淡設定ボタン群 1 9 が設けられている。

【 0 0 4 1 】

倍率設定領域 2 0 には、倍率を詳細に設定するための倍率設定メニュー画面を呼び出すための倍率設定ボタン 2 1、設定されている倍率を表示するためのモニタ領域 2 2 および簡易的に倍率を設定するための簡易倍率設定ボタン群 2 3 が設けられている。

【 0 0 4 2 】

応用設定領域 2 4 には、様々な画像形成条件の応用設定メニュー画面を呼び出すための応用設定ボタン 2 5、後述するショートカットボタンを表示させるためのショートカット表示領域 2 6 およびショートカット表示領域 2 6 の画面操作などを行うための応用設定操作ボタン群 2 7 が設けられている。

【 0 0 4 3 】

図 3 は応用設定メニュー画面の一例を示す図であり、応用設定メニュー画面 4

1 は、応用設定ボタン 2 5 がクリックされると、画面 1 1 の上にポップアップされる画面であって、ページ編集のための設定画面を呼び出すためのページ編集ボタン群 4 2 および画像応用処理のための設定画面を呼び出すための画像応用ボタン群 4 3 から構成される。

【 0 0 4 4 】

さらに図 4 は、例えば図 3 において一つの内容を繰り返して記録するリピート設定を行うためのリピートボタン 4 7 がクリックされたときに呼び出されるリピート設定画面の一例であり、リピート設定画面 5 1 は応用設定メニュー画面 4 1 の上にポップアップされる画面であって、詳細な設定を行う設定領域 5 2、設定内容を画像記録装置全体に反映させるための OK ボタン 5 3 および設定内容をキャンセルするためのキャンセルボタン 5 4 がそれぞれ設けられている。

【 0 0 4 5 】

また図 5 は、例えば図 3 において記録媒体への記録時にとじしろ領域を作るための設定を行うためのとじしろボタン 4 8 がクリックされたときに呼び出されるとじしろ設定画面の一例であり、とじしろ設定画面 5 5 は応用設定メニュー画面 4 1 の上にポップアップされる画面であって、詳細な設定を行う設定領域 5 6、設定内容を画像記録装置全体に反映させるための OK ボタン 5 7 および設定内容をキャンセルするためのキャンセルボタン 5 8 がそれぞれ設けられている。

【 0 0 4 6 】

図 6 は、図 4 および図 5 に示したようにリピート設定画面およびとじしろ設定画面が呼び出されて所定の設定がなされた後に表示部 7 にて表示される画面の一例を示すものであって、画面 6 0 の応用設定領域 2 4 に設けられたショートカット表示領域 2 6 には、詳細な設定が行われたパラメータの設定画面を呼び出すためのショートカットボタンが表示される。図 6 にあつては、とじしろ領域設定のための設定画面を呼び出すためのショートカットボタン 6 1 およびリピート設定のための設定画面を呼び出すためのショートカットボタン 6 2 が表示されている。これら、ショートカットボタン 6 1、6 2 をクリックすると、それぞれの設定画面が、例えば画面 6 0 の上にポップアップされて表示される。また、図示しないが、このショートカットボタン 6 1、6 2 の上に実際に設定されているパラメ

ータが表示されるようにしてもよい（以下同様）。さらに、応用設定を行う場合には、応用設定ボタン 25 をクリックするようになっている。

【0047】

図 7 は画像をシフトまたは縮小してとじしろを作る際にそのシフト量を設定するとじしろ領域設定および 1 枚の用紙に同じ画像を繰り返し複写する際に画像の X, Y 幅を設定するリピート設定に加えて、メモリーコピーで読み込んだジョブを最後に一括出力する際に設定するプログラムジョブ設定が行われた後に表示部 7 にて表示される画面の一例であって、画面 66 の応用設定領域 24 に設けられたショートカット表示領域 26 には、ショートカットボタン 61, 62 のほかに、プログラムジョブ設定のための設定画面を呼び出すためのショートカットボタン 63 が表示されている。また、ショートカット表示領域 26 の下方には、各ショートカットボタンで表示された設定画面で設定がなされた内容を示す画面を呼び出すための確認ボタン 64 およびショートカット表示領域 26 に表示しきれない数のショートカットボタンが作成されたときに、画面を送るためのスクロールボタン 65, 68 が設けられている。

【0048】

さらに図 8 は前記とじしろ領域設定、前記リピート設定および前記プログラムジョブ設定に加えて、全面画像設定が行われた後に表示部 7 にて表示される画面の一例であって、画面 69 の応用設定領域 24 に設けられたショートカット表示領域 26 には、ショートカットボタン 62, 63 のほかに、全面画像設定のための設定画面を呼び出すためのショートカットボタン 67 が表示されている。また、前述と同様に、ショートカット表示領域 26 の下方には、各ショートカットボタンで表示された設定画面で設定がなされた内容を示す画面を呼び出すための確認ボタン 64 およびショートカット表示領域 26 に表示しきれない数のショートカットボタンが作成されたときに、画面を送るためのスクロールボタン 65, 68 が設けられている。

【0049】

図 2 に戻り、出力設定領域 28 には、記録後の記録媒体に対する後処理について設定するための後処理設定メニュー画面を呼び出すための出力設定ボタン 29

、設定された状態を視覚化するモニター領域 3 0 および代表的な後処理としてステイプル処理またはパンチ処理を直接選択して呼び出すための直接呼出ボタン群 3 1 が設けられている。

【 0 0 5 0 】

両面選択領域 3 3 には、原稿および記録後の記録媒体の記録面について、すなわち原稿→記録面が「両面→両面」、「両面→片面」、「片面→両面」、「片面→片面」のいずれかであるかを選択させるための記録面選択ボタン群 3 2 が設けられている。

【 0 0 5 1 】

用紙設定領域 3 4 には、各給紙トレイに入れられる記録媒体の大きさ、種類、残量を表示する領域などが設けられている。

【 0 0 5 2 】

また、画面 1 1 の上方には、画面表示の操作モードを設定するためのボタン群が設けられており、具体的には、複写（コピー）形式を設定する操作モードを選択するためのコピーボタン 3 5、スキャナー（読取装置）の動作条件を設定する操作モードを選択するためのスキャナーボタン 3 6、一度表示された画面をショートカットメモリ 9 に蓄積する操作モードを選択するための保存ボタン 3 7、ショートカットメモリ 9 から画面を読み出す操作モードを選択するための読み出しボタン 3 8、ジョブを管理する操作モードを選択するための J O B 管理ボタン 3 9 および画像形成装置の状態を管理する操作モードを選択するための機械状態ボタン 4 0 が設けられている。

【 0 0 5 3 】

格納部 1 0 には、図 2 に示した初期表示画面のほかに、前記各メニュー画面および各メニュー画面のさらに下の階層のメニュー画面、および各条件の設定画面、設定入力終了したか否かを選択させる画面、一度表示させたショートカットボタンを含む画面について保存するか否かを選択させる画面などを表示させるための表示用データが格納されている。

【 0 0 5 4 】

次に、本実施形態の作用について説明する。

画像入力部 2 から送られる入力画像データは、画像処理部 3 および制御部 4 に送られて、画像処理部 3 では画像に関する情報が、制御部 4 ではプロセスに関する情報がそれぞれ取り出される。

【0055】

このとき、一方で、表示装置 6 では、例えば表示部 7 にて図 2 に示したような初期画面 11 が表示され、この表示にしたがって使用者による画像形成条件の設定入力が行われる。

【0056】

この初期画面 11 において、使用者により応用設定ボタン 25 がクリックされたときには、図 3 に示したような応用設定メニュー画面 42 がポップアップされる。

【0057】

応用設定メニュー画面 42 において、例えばリピートボタン 47 がクリックされると、図 4 に示したようなリピート設定画面 51 がさらにポップアップされて、リピート設定がなされ、OK ボタン 53 がクリックされると、設定されたパラメータが図 1 の表示制御部 8 から制御部 4 に送られ、リピート設定画面 51 が閉じて、再び図 3 に示した応用設定メニュー画面 41 に戻る。また、キャンセルボタン 54 がクリックされると、何もせずに、リピート設定画面 51 が閉じて、再び図 3 に示した応用設定メニュー画面 41 に戻る。

【0058】

また、例えば応用設定メニュー画面 42 において、とじしろボタン 48 がクリックされると、図 5 に示したようなとじしろ設定画面 55 がさらにポップアップされて、とじしろ設定がなされ、OK ボタン 57 がクリックされると、設定されたパラメータが図 1 の表示制御部 8 から制御部 4 に送られ、とじしろ設定画面 55 が閉じて、再び図 3 に示した応用設定メニュー画面 41 に戻る。また、キャンセルボタン 58 がクリックされると、何もせずに、とじしろ設定画面 55 が閉じて、再び図 3 に示した応用設定メニュー画面 41 に戻る。

【0059】

このようにして、使用者の所望する設定がなされて、OK ボタン 45 がクリッ

クされると、応用設定メニュー画面 4 1 が閉じて、図 6 に示したように、応用設定領域 2 4 のショートカット表示領域 2 6 にとじしろ領域設定に関するショートカットボタン 6 1 およびリピート設定に関するショートカットボタン 6 2 が表示される。また、キャンセルボタン 4 6 がクリックされると、応用設定操作がなされる前の画面に戻り、標準復帰ボタン 4 4 がクリックされると、デフォルト設定の状態に戻すよう、図 1 の表示制御部 8 から制御部 4 にその旨のデータが送られて、応用設定操作がなされる前の画面に戻る。

【0 0 6 0】

ここで、このショートカットボタンが表示される際の動作について説明する。

図 9 はこの動作を説明するためのフローチャートであり、使用者により、所望するパラメータの設定入力するための画面を呼び出す操作がなされ（ステップ S 1）、続いて、表示制御部 8 によりこの画面の階層、すなわちこの画面を呼び出すために呼び出される全画面からなる構造の中の階層が特定される（ステップ S 2）。

【0 0 6 1】

続いて、表示制御部 8 は、格納部 1 0 から特定された階層の設定画面に関する表示用データを取り出して（ステップ S 3）、この表示用データを表示部 7 に送り、表示させる（ステップ S 4）。

【0 0 6 2】

使用者により、前述したように、この画面に対する操作により所定のパラメータの設定が行われて、最後に OK ボタンがクリックされた場合に、表示制御部 8 により、当該設定のために呼び出される画面を呼び出すためのショートカットボタン 6 1（および 6 2）が作成される（ステップ S 5）。

【0 0 6 3】

表示制御部 8 により、作成されたショートカットボタンが表示部 7 に送られ、表示部 7 では、前述したように、所定の領域にこのショートカットボタン 6 1、6 2 が表示される（ステップ S 6）。

【0 0 6 4】

続いて、表示制御部 8 は格納部 1 0 から設定入力終了であるか否かを使用者

に入力するよう促す画面を読み出して、表示部 7 に送り、表示させて、使用者による入力にしたがって設定入力終了であるか否かを判別する（ステップ S 7）。

【0065】

この判別結果が NO、すなわち設定入力続けると使用者が判断してその旨の入力があった場合には、設定入力処理（ステップ S 1）に戻る。なお、設定入力処理（ステップ S 1）、階層特定処理（ステップ S 2）、表示用データ取出処理（ステップ S 3）、画面表示処理（ステップ S 4）、ショートカット作成処理（ステップ S 5）、ショートカットボタン表示処理（ステップ S 6）を繰り返すことで、図 7、図 8 に示したように、ショートカット表示領域 26 にショートカットボタン 63、67 が一つずつ追加される。

【0066】

また、この判別結果が YES、すなわち設定入力を終了すると使用者が判断してその旨の入力があった場合には、表示制御部 8 は格納部 10 から一度表示させたショートカットボタンを含む画面について保存するか否かを選択させる画面についての表示用データを読み出して、表示部 7 に送り、表示させて、使用者による入力にしたがって設定内容を保存するか否かを判別する（ステップ S 8）。

【0067】

この判別結果が YES、すなわち設定内容の保存を使用者が所望すると判断された、例えば図 2 の保存ボタン 37 がクリックされた場合には、表示制御部 8 はこの内容をショートカットメモリ 9 に送り、ショートカットメモリ 9 では、表示制御部 8 にて作成されたショートカットボタンを含む表示部 7 の表示画面を再現するための画像データが蓄積され（ステップ S 9）、パラメータの設定操作が終了する。また、この判別結果が NO、すなわち設定内容の保存を使用者が所望しないと判断された場合には、パラメータの設定操作が終了する。

【0068】

なお、ショートカットメモリ 9 に蓄積されたデータは、例えば図 2 の読み出しボタン 38 がクリックされると、表示制御部 8 によりショートカットメモリ 9 から所望される画像データを取り出され、表示部 7 ではこの画像データに基づく操作画面が表示される。

【 0 0 6 9 】

同様に、原稿設定、画質設定、倍率設定、出力設定、両面選択設定なども各ボタン 1 3, 1 7, 2 1, 2 9, 3 2 をクリックして、所定の画面を呼び出して行われる。

【 0 0 7 0 】

このようにして画像形成条件が設定されると、表示装置 6 の表示制御部 8 からこの画像形成条件に関するデータが制御部 4 に送られ、制御部 4 は、この条件で画像処理を行うように画像処理部 3 にこの画像形成条件に関するデータを送って制御する。画像処理部 3 では、この送られた画像形成条件に関するデータにしたがって前記入力画像データの画像処理を行う。得られた記録用画像データは制御部 4 に送られる。

【 0 0 7 1 】

制御部 4 では、この送られた記録用画像データを記録部 5 に送り、記録部 5 では、前記入力画像データまたは場合によっては表示装置 6 により設定されたプロセスに関する情報にしたがって、前記画像データが記録媒体に記録される。きるようになる。

【 0 0 7 2 】

以上、本実施形態によれば、階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替えることなく行うことが可能になり、さらには操作性の向上が可能になる。

【 0 0 7 3 】

また、前記ショートカットボタンを表示部 7 の所定の領域であるショートカット表示領域 2 6 に一覧で表示させることで、設定した事項が多くなったときに、使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【 0 0 7 4 】

また、前記ショートカット表示領域 2 6 に、スクロールボタン 6 5, 6 8 を設けるなどして、スクロールまたはページめくり可能に表示させることで、設定した事項が多くなったときに、各設定事項に対応する画面のためのショートカット

ボタンを狭い領域にて多く表示させることができ、また使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0075】

また、各ショートカットボタンに、対応する画像形成条件を表示しておくことが好ましく、これにより、使用者は自ら設定した画像形成条件を当該条件の設定画面をみなくても確認することができ、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0076】

また、一度設定された画像形成条件の設定画面を呼び出すためのショートカットボタンを含む初期表示画面をショートカットメモリ 9 に蓄積することができるようにすることで、この初期表示画面を再現することが容易になり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0077】

また、表示部 7 にて表示された読み出しボタン 3 8 をクリックすることで、ショートカットメモリ 9 に蓄積された初期表示画面を呼び出しことが可能になり、この初期表示画面を再現することで、過去に行った画像形成条件の組合せを再現することができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0078】

【発明の効果】

請求項 1 に記載の発明によれば、階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替えることなく行うことが可能になり、さらには操作性の向上が可能になる。

【0079】

請求項 2 に記載の発明によれば、前記ショートカットボタンを表示部の所定の領域に一覧で表示させることで、設定した事項が多くなったときに、使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0080】

請求項 3 に記載の発明は、前記ショートカットボタンを表示させる領域に、スクロールまたはページめくり可能に表示させることで、設定した事項が多くなったときに、各設定事項に対応する画面のためのショートカットボタンを狭い領域にて多く表示させることができ、また使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0081】

請求項 4 に記載の発明によれば、各ショートカットボタンに、対応する画像形成条件を表示しておくことで、使用者は自ら設定した画像形成条件を当該条件の設定画面をみなくても確認することができ、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0082】

請求項 5 に記載の発明によれば、一度設定された画像形成条件の設定画面を呼び出すためのショートカットボタンを含む初期表示画面をメモリに蓄積することができ、この初期表示画面を再現することが容易になり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0083】

請求項 6 に記載の発明によれば、表示部にて表示された読出ボタンをクリックすることで、前記メモリに蓄積された初期表示画面を呼び出しことが可能になり、この初期表示画面を再現することで、過去に行った画像形成条件の組合せを再現することができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0084】

請求項 7 に記載の発明によれば、階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替えることなく行うことが可能になり、さらには操作性の向上が可能になる。

【0085】

請求項 8 に記載の発明によれば、前記ショートカットボタンを表示部の所定の領域に一覧で表示させることで、設定した事項が多くなったときに、使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさら

に向上させることが可能になる。

【0086】

請求項9に記載の発明は、前記ショートカットボタンを表示させる領域に、スクロールまたはページめくり可能に表示させることで、設定した事項が多くなったときに、各設定事項に対応する画面のためのショートカットボタンを狭い領域にて多く表示させることができ、また使用者はショートカットボタンの確認を容易に行うことができるようになり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0087】

請求項10に記載の発明によれば、各ショートカットボタンに、対応する画像形成条件を表示しておくことで、使用者は自ら設定した画像形成条件を当該条件の設定画面をみなくても確認することができ、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【0088】

請求項11に記載の発明によれば、一度設定された画像形成条件の設定画面を呼び出すためのショートカットボタンを含む初期表示画面をメモリに蓄積することができ、この初期表示画面を再現することが容易になり、操作性をさらに向上させることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る画像形成装置の実施形態を示すブロック図である。

【図2】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

【図3】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

【図4】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

す図である。

【図 5】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

【図 6】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

【図 7】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

【図 8】

前記実施形態における画像形成条件の設定入力時に表示させる画面の一例を示す図である。

【図 9】

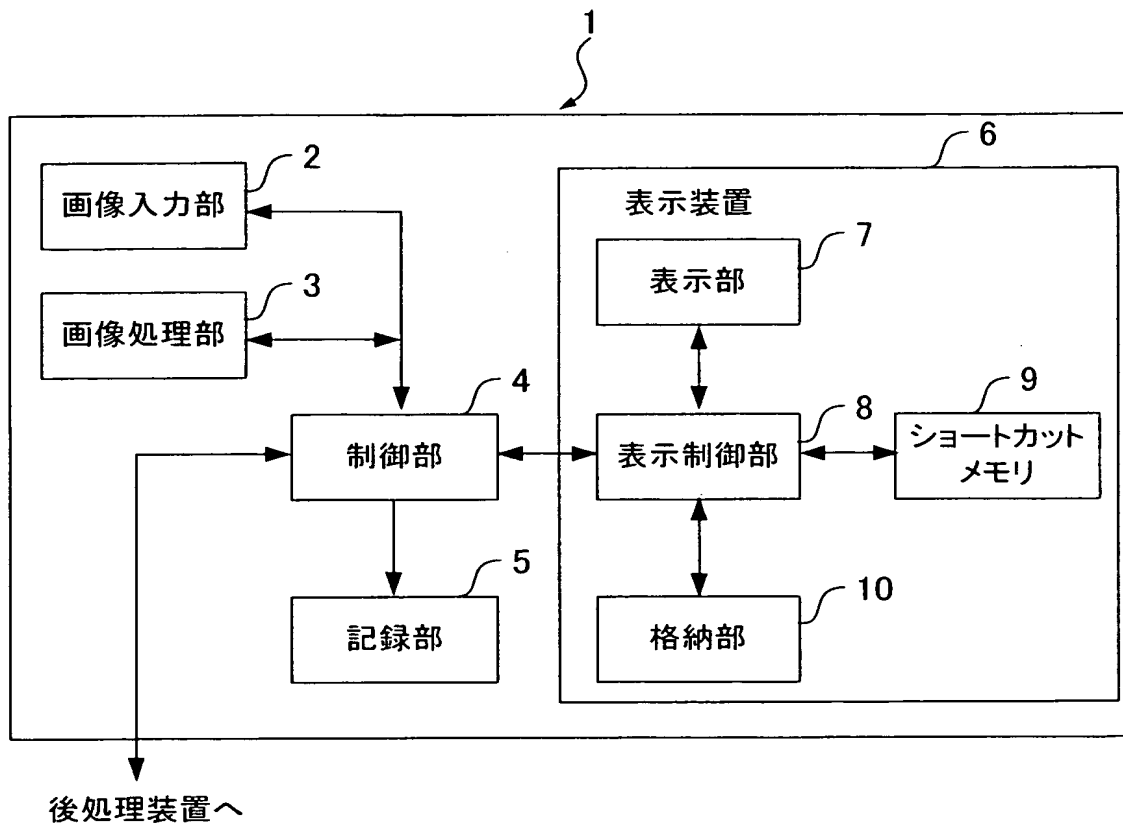
本発明に係る表示方法としての前記実施形態の表示方法について説明するフローチャートである。

【符号の説明】

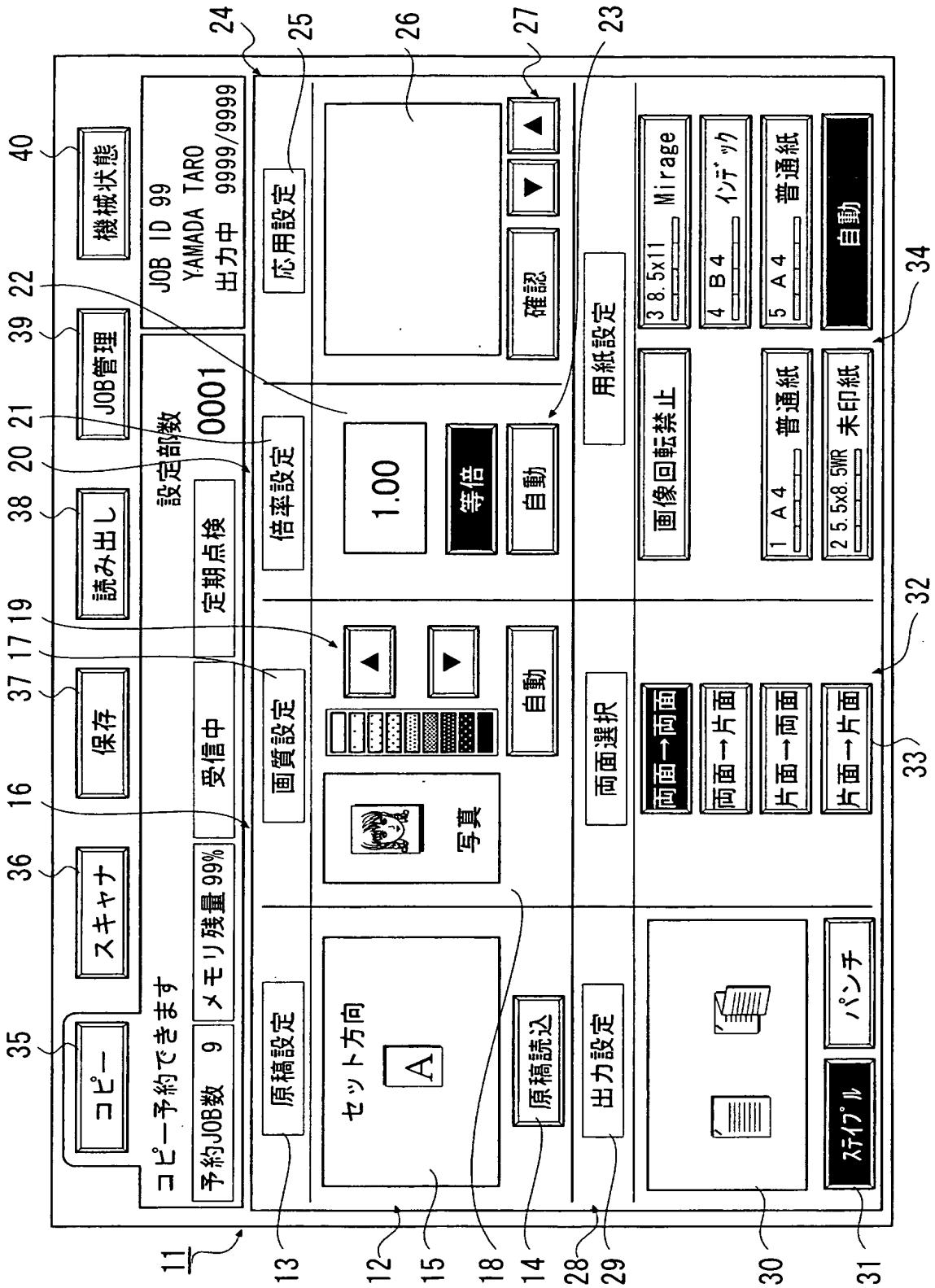
- 1 画像形成装置
- 2 画像入力部
- 3 画像処理部
- 4 制御部
- 5 記録部
- 6 表示装置
- 7 表示部
- 8 表示制御部
- 9 ショートカットメモリ
- 10 格納部
- 26 ショートカット表示領域
- 65, 68 スクロールボタン

【書類名】 図面

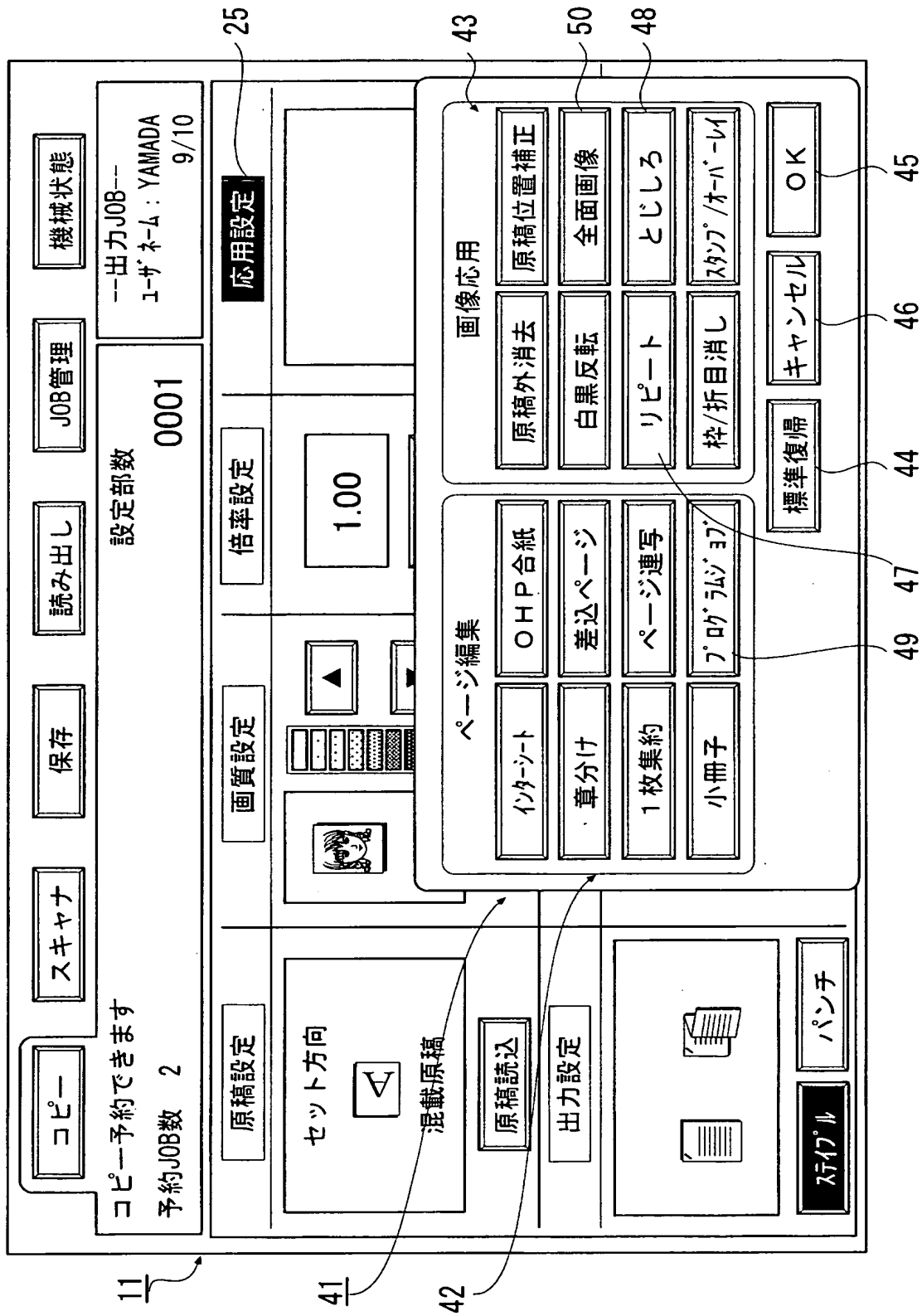
【図 1】



【図2】



【図3】



【図 4】

11

コピー スキャナ 保存 読み出し JOB管理 機械状態

リポートモード中です(設定範囲10-150mm)

JOB ID 99
YAMADA TARO
出力中 9999/9999

設定部数 0001

定期点検 受信中

予約JOB数 9 メモリ残量 99%

原稿設定 画質設定 倍率設定 応用設定

リポート

セット方向

タテ/ヨコ分割幅設定

自動

タテ分割幅 10mm

ヨコ分割幅 10mm

テンキー入力

原稿サイズリポート

自動

定型リポート

2リポート

4リポート

8リポート

キャンセル OK

51

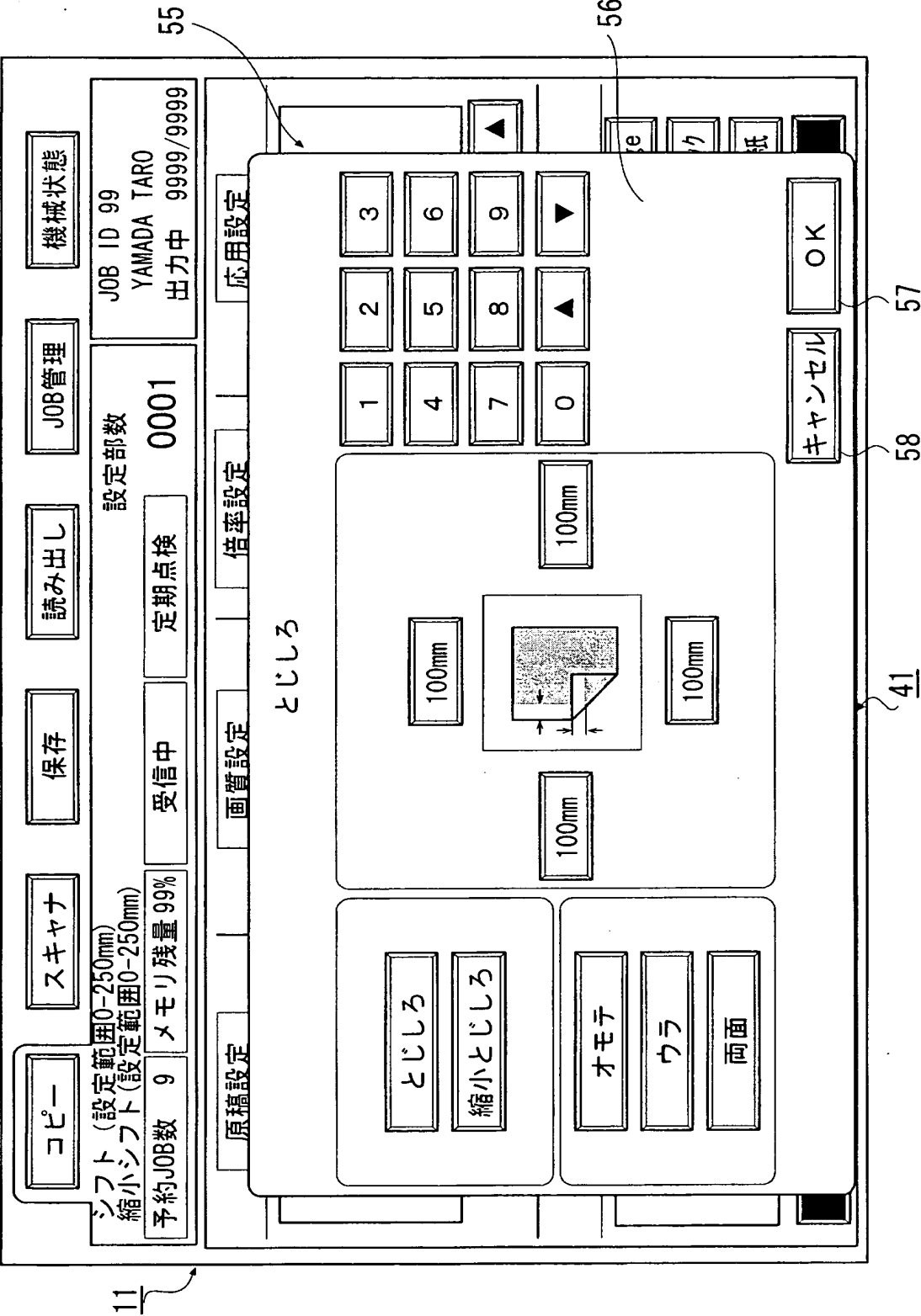
41

52

53

54

【図 5】



【図6】

37

60

コピー

スキャナ

読み出し

JOB管理

機械状態

コピー予約できます

予約JOB数 9

メモリ残量 99%

受信中

定期点検

0001

設定部数

JOB ID 99

YAMADA TARO

出力中 9999/9999

原稿設定

セット方向

A

原稿読み込

出力設定

スライフル

パンチ

画質設定

写真

▲

▼

自動

倍率設定

1.00

等倍

自動

応用設定

とじしろ

リピート

確認

▲

▼

両面選択

両面→両面

両面→片面

片面→両面

片面→片面

用紙設定

38.5x11 Mirage

4 B4 インデック

5 A4 普通紙

自動

【図 7】

37

コピー

スキャナ

読み出し

JOB管理

機械状態

コピー予約できます

予約JOB数 9

メモリ残量 99%

受信中

設定部数 0001

定期点検

JOB ID 99

YAMADA TARO

出力中 9999/9999

原稿設定

セット方向

A

原稿読み込

画質設定

写真

▲

▼

自動

倍率設定

1.00

等倍

自動

応用設定

とじしろ

リポート

プログラムジョブ

確認

▲

▼

出力設定

スライヴ

パンチ

両面選択

両面→両面

両面→片面

片面→両面

片面→片面

用紙設定

画像回転禁止

3.5x11 Mirage

4 B4 インデック

5 A4 普通紙

自動

1 A4 普通紙

2 5.5x8.5WR 未印紙

【図 8】

37

コピー

スキャナ

読み出し

JOB管理

機械状態

コピー予約できます

予約JOB数 9

メモリ残量 99%

受信中

定期点検 0001

JOB ID 99

YAMADA TARO

出力中 9999/9999

原稿設定

セット方向

A

原稿読み

画質設定

写真

▲

▼

自動

倍率設定

1.00

等倍

自動

応用設定

リポート

プログラムジョブ

全面画像

▼

▲

確認

出力設定

ステイプル

パンチ

両面選択

両面→両面

両面→片面

片面→両面

片面→片面

用紙設定

画像回転禁止

1 A4 普通紙

2 5.5x8.5WR 未印紙

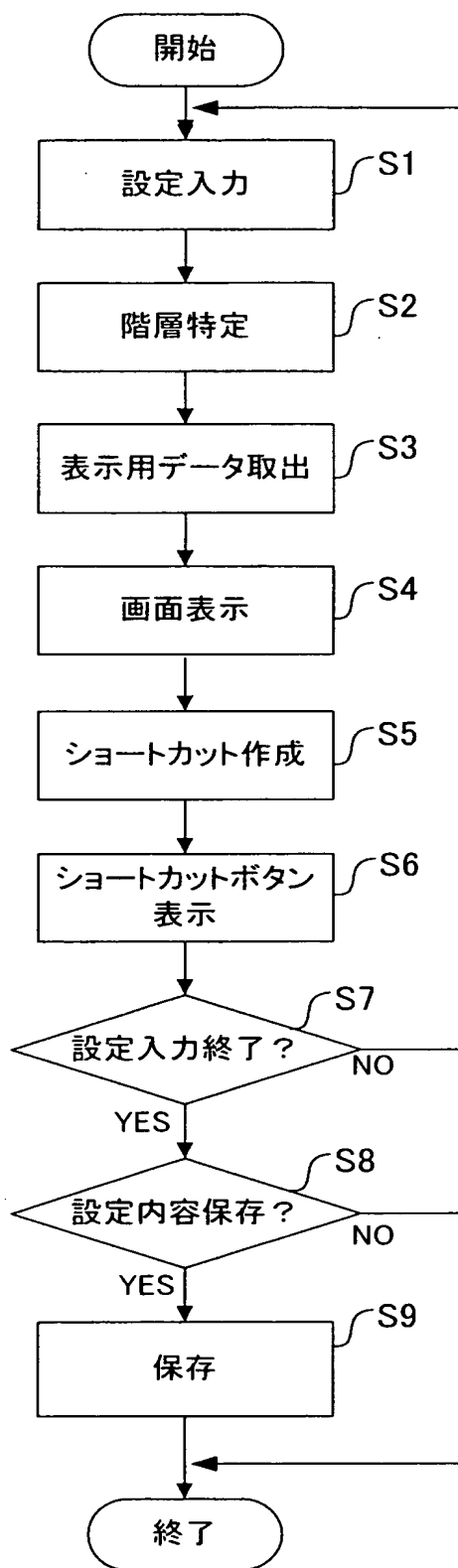
3 8.5x11 Mirage

4 B4 インテック

5 A4 普通紙

自動

【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 階層化されて管理される画像形成条件の設定を、画面を切り替えることなく行うことが可能になり、さらには操作性の向上を可能にする。

【解決手段】 画像データを入力するための画像入力部 2 と、画像入力部 2 で入力された画像データを画像処理するための画像処理部 3 と、画像処理部 3 での処理条件を表示するとともに、表示にしたがって処理条件を設定入力するための操作部として表示部 7 と、表示部 7 での入力にしたがって画像処理部 3 の動作を制御する制御部 4 と、表示部 7 に表示させる表示用データを格納する格納部 1 0 と、表示部 7 での表示内容を切り替える表示制御部 8 とを有する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 7 1 8 4 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 0 3 0 0 0 3 7 2]

1. 変更年月日 2 0 0 2 年 1 2 月 2 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカビジネステクノロジーズ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 1 0 月 1 日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号
氏 名 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社